جهود ابن سينا

في اللغـــة والأصـــوات

للدكتور أحمد مختار عمر - جامعة الكويت

١ ـــ مقدمــــة

ولـد أبـو علي بن سينـا عام ٣٧٠ أو ٣٧٣ أو ٣٧٥ هـ في قريـة أفشنـة بالقـرب من بخاري . وقـــد قال عن نفسه : « أُحضرت معلم القرآن ومعلم الأدب ، وأتيت العشر من العمر ، وقد أتيت على القـرآن وعلى كثير من الأَدب » . وقـد درس في صباه إلى جانب القرآن والأَدب : الفقه والمنطق ، وبعد ذلك درس الطب والفلسفة . وكان يقرأ الكتب المصنفة في الطب بنفسه بعد أن وجد « علم الطب ليس من العلوم الصعبة » وبرز في الطب في أقل من مدة ، حتى بدأ فضلاء الطب يقرأون عليه علم الطب وهو ابن ست عشرة سنة . وفي تلك السنّ شارك في مداومة الأمير نوح بن منصور وسمح له بدخول دار كتبه ومطالعتها وقراءة ما فيها . وحين بلغ ثماني عشرة سنة كان قد فرغ من هذه العلوم كلها .

وكان ابن سينا كثير التطواف في بلاد فارس إلى أن توفي في همذان عام ٤٢٨ بعـد أن ترك ما يزيـد على مائـتين وخمسين مؤلفا ما بين كتاب ورسالة ومختصر من أشهرها : القانون ، والشفاء ، والنجاة ، والإشارات [١] ..

ولم يكن ابن سينا في تآليفه متخصصاً ، فقـد جمع إلى الفلسفـة التـي اشتهر بها علومـاً أخـرى كثيرة ، حتـى صح أن يقـول عنـه الأَب جورج قنـواتي : « كان ابـن سينـا من الرجـال القلائـل في العـالم الإسلامـي الذيـن يصح أن نسميهم موسوعيين ، أو كما يسمون اليوم : كتاب دائرة المعارف » [٢] ، وأن يقول عنه الدكتور شاكر الفحام : « كانت إحاطته بالعلوم شاملـة ، وكان شغفـة بالمعرفـة لا حدود له . ألـف في الـطب ، وألـف في الفلسفـة ... وألـف في الديـن والزهـد والتصوف والعشق ، وألف في الكيمياء والأَسرار وتأويل الرؤيا ، وألف في الفلك وألـف في تدبير الجنـد وخـراج الممـالك ، وألف في الموسيقى ، وألف في اللغة والنحو .. » [٣] .

٢ ــ جهـوده اللغويــة

يبدو أن اشتغال ابن سينا باللغة جاء بأخرة . إذ يذكر المترجمون لحياته قصة جرت له مع أبي منصور الجبان [٤] استثارته ودفعته إلى دراسة اللغة والتعمق فيها . يقول ابن أبي أصيبعة : « كان ابن سينا جالسا يوما بين يدى الأمير ، وأبو منصور الجبان حاضر . فجرى في اللغة مسألة تكلم ابن سينا فيها بما حضره ، فالتفت أبو منصور إليه يقول : إنك فيلسوف وحكيم ، ولكن لم تقرأ من اللغة ما يرضي كلامك فيها . فاستنكف ابن سينا من هذا الكلام ، وتوفر على درس كتب اللغة ثلاث سنين ، واستهدى كتاب تهذيب اللغة من خرسان للأزهري . فبلغ ابن سينا في اللغة طبقة قلما يتفق مثلها . وأنشأ ثلاث قصائد ضمنها ألفاظا غريبة في اللغة .. » [٥] .

ويذكر ابن أبي أصيبعة لابن سينا المؤلفات اللغوية الآتية :

١ ــ لسان العرب . في عشرة مجلدات ، قال عنه : لم يصنف في اللغة مثله ، ولم ينقله في البياض حتى توفى فبقى على مسودته لا يهتدي أحد إلى ترتيبه . وجاء عنه في بنج رسالة : « يشتمل كل كتاب منها على فنون . وهو كتاب نادر ، قد جعل له ترتيباً حسناً . غير أنه لم يتمم ، ولم يخرجه عن المسودة إلى البياض . وقد تخطأ عن حصر الألفاظ على عادة أهل اللغة إلى الإبانة عن مقتضياتها ، والفرق بين ما تقتضيه من معانيها . وقد رأيت طرفا من هذا الكتاب بخطه بمقدار مائة وثلاثين ورقة فما تمكنت من تحريرها فانتخبت منه فصولا ونكتا عجيبة » [٦] . ويبدو أن هذا الكتاب من نوع معاجم الموضوعات التي تجمع كلمات كل موضوع تحت عنوان واحد وتفسرها . كما يبدو من الاقتباس الموجز الذي ذكرته كتب اللغة أنه كان يهتم بالتفريق بين المعاني المتقاربة أو المتشابهة ، ومن ذلك قوله : « المشابهة اتفاق في الكيفية وما يجري معها ، والمساواة اتفاق في الكمية ، والمحاذاة والموازاة اتفاق في البعضية ، والمماثلة والمشاكلة اتفاق في الذات ، والمواطأة اتفاق في العزم » [٦] .

٢ ــ مقالة في مخارج الحروف . وهي التي طبعت تحت اسم : أسباب حدوث الحروف .

٣ ــ جواب لعدة مسائل في تبيين ماهية الحروف . ولعله المطبوع تحت اسم الرسالة السابعة النيروزية : في معاني الحروف الهجائية .

٤ ــ كتاب الملح في النحو : [٧] .

ولم يصلنا من هذه المؤلفات سوى رقمي ٢ ، ٣ بالإضافة إلى بعض الآراء اللغوية المتناثرة التي وردت في مؤلفات أخرى له مثل الشفاء والقانون .

وستكون هذه وتلك عمادنا في هذه الدراسة ، كما سينال مؤلفة رقم ٢ منا عناية خاصة نظراً لأهميته وتفرده .

٣ ــ التعريف بمؤلفاته اللغويـــة

أولا : أسباب حدوث الحروف :

ا ــ عنوانه ووقت تأليفه :

ورد هذا الكتاب في المراجع باسمي : رسالة ، ومقالة ، ووردت بقية الاسم هكذا : في تحقيق الحروف ــ في أسباب الحروف ــ في أسرار الحروف ــ في حدوث الحروف ــ في مخارج الحروف ــ في أسباب حدوث الحروف ومخارجها ــ في الحروف ــ في مخارج الحروف وصفاتها . كما ورد بالأسماء الآتية : معرفة حدوث الحروف ــ مخارج الصوت والحروف ــ أسباب حدوث الحروف .



ولما كانت هذه الرسالة قد ألفت في أصفهان كما صرح الجوزجاني (٨) فلابد أن يكون تأليفها قد تم عام ٤١٤ أو ما بعده لأنه العام الذي ذهب فيه الشيخ إلى أصفهان (٩) .

ب ـــ طبعاته :

طبع هذا الكتاب عدة طبعات باللغة العربية وبلغات مختلفة :

١ ـــ فطبع بالعربية بمطبعة المؤيد بالقاهرة عام ١٣٣٢ هـ ، وقام محب الدين الخطيب بتحقيقه ومقابلته معتمداً على نسختين إحداهما رقم ١٦٦٥٩ بالمتحف البريطاني ، والأخرى رقم ٢٠٠ مجاميع ، بالمكتبة التيمورية بالقاهرة .

٢ ـــ كما طبع بإيران طبعة أولى عام ١٣٣٣ ضمن السلسلة التي تنشرها جامعة طهران ، وقام بتحقيقها برويز ناتل خانلري .

٣ ـــ وبسبب نفاد نسخ الطبعة السابقة أعيد طبع الكتاب في إيران عام ١٣٤٩ . ولما كان للكتاب روايتان مختلفتان إلى حد يجعل من المتعذر إدماجهما في نص واحد ، فقد نشر الكتاب في روايتين منفصلتين باللغة العربية ، مع ترجمة كاملة باللغة الفارسية للرواية الأولى ، وإضافة بعض الزيادات على النص المترجم من الرواية الثانية .

٤ ـــ وفي عام ١٩٣٤ نشر الأستاذ Max Bravmann ترجمة ألمانية لهذا الكتاب طبعها في جوتنجن كجزء من رسالة بالألمانية عنوانها :

Materialien and Untersuchungen Zu den Phonetischen Lchren der Araber

٥ ـــ وفي عام ١٩٦٣ نشرت للكتاب ترجمة إنجليزية في لاهور مع مقدمة للأستاذ خليل سمعان .

٦ ـــ وفي عام ١٩٦٦ نشر الأستاذ فلاديمير أخولدياني في تفليس ترجمة روسية له مصحوبة بالمتن الأصلي ، بعد أن عكف على تصحيحه ووضع له فهرساً للاصطلاحات، ومقدمة مسهبة حول علم الأصوات العربي .

جـ ـــ نسخه المخطوطة :

توجد عشرات النسخ المخطوطة لهذا الكتاب في كثير من مكتبات العالم من بينها :

١ ـــ نسخة المتحف البريطاني السابق ذكرها .

٢ ـــ نسخة المكتبة التيمورية السابق ذكرها .

وهما النسختان اللتان اعتمدتهما الطبعة الأولى للكتاب .

٣ ـــ نسخة مكتبة مجلس النواب الإيراني ، وهي أقدم النسخ إذ يرجع تاريخها إلى عام ٥٦٩ هـ .

٤ ـــ ويليها في القدم نسخة في استانبول في مكتبة أونيورسيته يرجع تاريخها إلى عام ٥٧٩ هـ .

٥ ـــ ونسخة ثانية بنفس المكتبة يرجع تاريخها إلى عام ٥٨٨ هـ .

٦ ـــ وهناك نسخة يمتلكها الدكتور يحيى مهدوي الأستاذ بجامعة طهران يرجع تاريخها إلى عام ٥٩٦ أو ٥٩٧ .

٧ ـــ ونسخة تمتلكها مكتبة أيا صوفية غير مؤكدة التاريخ .

وهي نسخ اعتمدتها طبعة إيران ، وقابلت بينها .

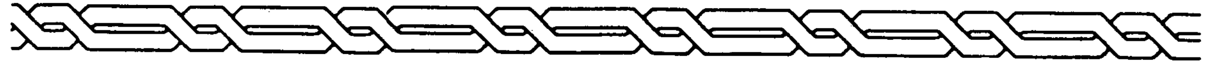
وهناك نسخ أخرى في تركيا وهولندا وإيران تجد وصفاً لها في :

★ فهرست نسخة هاى مصنفات ابن سينا للدكتور يحيى مهدوي .

★ مؤلفات ابن سينا للأب جورج قنواتي .

د ـــ وصفه :

يقع الكتاب في مقدمة وستة فصول .



أما المقدمة فقد بدأت — في إحدى روايتيها — قائلة : « الحمد لله وحده ، حمداً يستأهله بعظمة ذاته ، وسعة رحمته ، وفيضان جوده . وصلواته على نبيه محمد وآله . وبعد : فليس كل قابل هدية محتاجاً إليها ، ولا كل طالب تحفة فاقداً لها . بل ربما آثر الغنيّ في ذلك إكرام الفقير ، وتوخيّ الكبير به التبسط من الصغير . والشيخ الكبير الكريم الأستاذ أبو منصور محمد بن علي بن عمر [الحيان — الخيام — الجبان (١٠) ..] — وهو الذي ما شئت فله في نفسه من المحامد الباهرة ، وعندي ، وفي ذمتي من المنن الظاهرة — التمس مني التماس باسط لا محتاج أن أكتب باسمه ما حصل عندي بعد البحث المستقصى من أسباب حدوث الحروف باختلافها في المسموع ، في رسالة وجيزة جداً ، فتلقيت ملتمسة بالطاعة ، وسألت الله أن يوفقني للصواب ألزمه ، والحق أتبعه ، وهو ولي الرحمة » .

وأما فصول الكتاب فقد حملت العناوين الآتية :

١ — في سبب حدوث الصوت .

٢ — في سبب حدوث الحروف .

٣ — في تشريح الحنجرة واللسان .

٤ — في الأسباب الجزئية لحرف حرف من حروف العرب .

٥ — في الحروف الشبيهة بهذه الحروف .

٦ — في أن هذه الحروف قد تسمع من حركات غير نطقية .

ثانيا: الرسالة السابعة النيروزية في معاني الحروف الهجائية:

طبعت هذه الرسالة طبعتين حتى الآن ، أولاهما ضمن : تسع رسائل في الحكمة والطبيعيات (الجوائب — القسطنطينية ١٢٩٨) ، وثانيتهما ضمن المجموعة الخامسة من نوادر المخطوطات بتحقيق الأستاذ عبد السلام هارن .

وليس هدف الرسالة لغوياً في المقام الأول ، لأنها — كما يقول ابن سينا نفسه في مقدمتها — « في معاني الحروف الهجائية التي في فواتح بعض السرور الفرقانية » .

وقد بدأت الرسالة قائلة : « كل تنزع به همته إلى خدمة نيروز مولانا الشيخ الأمير السيد أبي بكر محمد ابن عبد الرحيم أدام الله عزه بتحفة تجود بها ذات يده . ولما رغبت في أن أكون واحد القوم ، وتابعاً للسواد الأعظم .. وكانت حالي تقعدني عن إهداء تحفة دنياوية .. ورأيت الحكم أفضل مرغوب فيه .. لاسيما الحكمة الإلهية ، وخصوصاً ما كان حكيماً مليا ، ثم ما كان يكشف سراً هو من أغمض أسرار الحكمة والملة ، وهو الإنباء عن الغرض المضمَّن في الحروف الهجائية ، فواتح عدة من السور الفرقانية — اتخذت فيه رسالة وجعلتها هديتي النيروزية إليه .. »

والرسالة مقسمة إلى ثلاثة فصول على النحو التالي:

الأول : في ترتيب الموجودات والدلالة على خاصية كل مرتبة من مراتبها .

الثاني : في الدلالة على كيفية دلالة الحروف عليها .

الثالث : في الغرض .

وقد انتهى ابن سينا في الفصل الأخير ، وهو الغرض من الرسالة — كما قال — إلى تفسير فواتح السور تفسيراً جديداً ؛ إذ ذهب إلى أن المدلول عليه بألف لام ميم هو القسم بالأول ذي الأمر والخلق .. وبألف لام ميم صاد : القسم بالأول ذي الأمر والخلق



منشيء الكل ، وبصاد القسم بالعناية الكلية ، وبقاف القسم بالإبداع ... الخ .

٤ ــ آراؤه الصوتيــة

ا ــ طبيعة الصــوت :

تناول ابن سينا طبيعة الصوت في رسالته « أسباب حدوث الحروف » ، وفي كتابه « الشفـاء » في فصل السمـع . وعلى الرغـم من أن ابـن سينـا قد عالج هذه القضية بأسلوب فلسفـي ، فقـد انتهى إلى أن العمليـة الصوتية تتضمن عناصر ثلاثة هى :

١ ــ وجود جسم في حالة تذبذب .
٢ ــ وجود وسط تنتقل فيه الذبذبـة الصادرة عن الجسم المتذبذب .
٣ ــ وجود جسم يستقبل هذه الذبذبات .

وهـو نفس ما انتهى إليـه المحدثــون من علمـــاء الأصوات (١١).

وقد عبر ابن سينا عن العنصر الأول باشتراط وجـود قرع أو قلـع « أمـا القـرع فمثـل ما تقـرع صخـرة أو خشبة فيحدث صوت . وأما القلع فمثل ما قلع أحـد شقي مشقوق عن الآخر ، كخشبـة تنحـى عليها بأن تبين أحد شقيها عن الآخر طولاً » . واشترط لإحداث القـرع أو القلع صـوتاً أن يكون كل منهما بقوة معينة « فإن قرعت جسماً كالصوف بقرع لين جداً لم تحس صوتاً . بل يجب أن يكون للجسم الـذي تقرعـه مقاومة ما ، وأن يكـون للحركـة التـي للمقـروع به إلى المقـروع عنـف صادم .. وكـذلك إذا شقـقت شيئـاً يسيراً وكان الشيء لا صلابـة له لم يكـن للقلـع صوت ألبتة » (١٢) .

وعبر عن العنصر الثاني ، وهـو وجـود وسط ناقـل للذبذبات بقولـه : « أظـن أن الصوت سببـه القـريب تموج الهواء ودفعه بسرعة وبقـوة من أي سبب كان » ، وقولـه : « وهـذا الشيء الـذي فيـه هذه الحركات شيء رطب سيّال لا محالة ، إمـا ماء ، وإمـا هواء . فيكـون مع كل قرع وقلع حركة للهـواء أو ما يجري مجراه ، إمـا قليـلاً قليـلاً برفـق ، وإمـا دفعـة على سبيـــل تموج أو انجذاب بقـوة . فقـد وجب أن ها هنـا شيئـاً لابـد أن يكون موجوداً عند حدوث الصوت ، وهو حركـة قويـة من الهواء ، أو ما يجري مجراه »(١٣).

أما الجسم المستقبل للذبذبات فقد تحدث عنه في كتابيـه الشفـاء وأسبـاب حدوث الحروف ، وذلك في قولـه في الأول : « فإذا انتهى التموج من الهواء أو الماء إلى الصمـاخ ، وهنـاك تجويـف فيـه هواء راكـد يتمـــوج بتموج ما ينتهي إليه ، ووراءه كا الجدار مفروش عليـه العصب الحاس للصوت ــ أحس بالصوت »(١٤). وفي الثاني : « ثم ذلك الموج يتأدى إلى الهواء الراكـد في الصمـاخ فيموجـه فيـحس به العصبـة المفـــروشة في سطحه »(١٥).

ومن اللافت للنظر كذلك أن يتنبـه ابـن سينـا إلى قابلية الأذن لإدراك الأصوات بمعـدلات معينـة للتـردد والتوتر لها حد أدنى وحـد أعلى ، وأن يتنبـه إلى أن زيـادة شدة الصوت عن مقدار معين تسبب الأذى والإزعاج للسامع(١٦) ، وذلك في قوله : « القرع الشديد يحدث صوتًـا يضر بالسمـع » وقولـــه : « والتموج الفاعـــل للصوت قد يحس حتى يؤلم » (١٧). بل يصرح ابن سينا بقـدرة الأصوات الشديـدة على تحطيم الأشيـاء « فإن صوت الرعـد قد يعـرض منـه أن يدك الجبـــال ، وربما ضرب حيوانـاً فأفسده . وكـثيراً ما يستظهـر على هدم الحصون العالية بأصوات البوقات » (١٨).

ب ــ مخرج الصوت الإنساني وصفاته :

يستخدم ابن سينا للتعبير عن إنتاج الصوت لفظ الحبس ومشتقاته . أما كلمة المخرج فيبدو أنه يستخدمها للإشارة إلى مجرى الهواء أو طريقه الذي يكون إما نحو الأنف أو الفم . وقد تردد في كلامه ألفاظ المخرج والمخارج والحبس والحابس والمحبوس والمحابس .

ويرى ابن سينا أن الذي يميز الحرف (الصوت) عن الحرف (الصوت) جملة عوامل منها :

١ ــ اختلاف نقطة التحكم في مجرى الهواء « بسبب اختلاف الأجرام التي يقع عندها وبها الحبس والإطلاق ؛ فإنها ربما كانت ألين ، وربما كانت أصلب ، وربما كانت أيبس ، وربما كانت أرطب .. وقد يكون الحابس أصغر وأعظم ، والمحبوس أكثر وأقل ، والمخرج أضيق وأوسع ، ومستدير الشكل ، ومستعرض الشكل مع دقة ، والحبس أشد وألين ، والضغط بعد الإطلاق أحفز وأسلس ..» [١٩].

٢ ــ اختلاف حبال التموج (بعد أن ذكر أن نفس التموج إنما يفعل الصوت) : « وأما حال التموج في نفسه من اتصال أجزائه وتماسّها ، أو تشظيها بها فيفعل الحدة والثقل . أما الحدة فيفعاها الأولان ، وأما الثقل فيفعله الثانيان » [٢٠].

ويفسر الدكتور إبراهيم أنيس الحدة والثقل بأحد تفسيرين :

أولهما وأرجحهما أن ابن سينا هنا يشير إلى درجة الصوت pitch، لأن طول الموجة مع الصوت الحاد أقل منه مع الصوت الثقيل . فأجزاء الموجة في الصوت الحاد متقاربة متماسكة ، على حين أن أجزاءها مع الصوت الثقيل متباعدة .

الأمر الثاني أن ابن سينا في هذا النص أراد فعلا أن يصف لنا حدة الصوت وثقله high and low pitch ، وجعل حدة الصوت أو ثقله متوقفاً على طبيعة الجسم المقروع . فهو في حالة اتصال أجزائه وتماسكها ، أي حين تكون كثافة كبيرة كالأجسام الصلبة من معادن ونحوها يكون الصوت عادة حاداً على حين أن الصوت مع الجسم الأقل كثافة كالخشب مثلاً يكون ثقيلاً [٢١].

٣ ــ اختلاف طريقة التحكم في الهواء عند نقطة الإنتاج (المحبس) . وقد ذكر ابن سينا في هذا الخصوص طريقتين هما :

ا ــ الحبس التام للصوت .

ب ــ الحبس غير التام للصوت .

وقد عبر عن هذين بقوله : « والحروف بعضها ــ في الحقيقة ــ مفردة ، وحدوثها عن حبسات تامة للصوت أو للهواء الفاعل للصوت يتبعها إطلاق دفعة . وبعضها مركبة وحدوثها عن حبسات غير تامة لكن مع إطلاقات [٢٢].

وهنا نلاحظ أن ابن سينا يستعمل المصطلحين : مفردة ومركبة في مقال مصطلحي سيبويه : شديدة ورخوة ، والمصطلحين الحديثين : انفجارية (وقفية) واحتكاكية .

وقد فرّق ابن سينا بين الحروف المفردة والحروف المركبة قائلاً : « وهذه المفردة تشترك في أن وجودها وحدوثها في الآن الفاصل بين زمان الحبس وزمان الإطلاق . وذلك لأن زمان الحبس التام لا يمكن أن يحدث فيه صوت حادث عن الهواء وهو مسكّن بالحبس ، وزمان الإطلاق ليس يسمع فيه شيء من هذه الحروف لأنها لا تمتد ألبتة ، إنما هي مع إزالة

الحبس فقط . وأما الحروف الأخرى فإنها تشترك فى أنها تمتد زماناً ، وتفنى مع زمان الإطلاق التام . وإنما تمتد فى الزمان الذى يجتمع فيه الحبس مع الإطلاق »[٢٣].

وقد قسم ابن سينا الحروف المفردة (الوقفية) إلى نوعين :

ا ـــ مفردة (على الإطلاق) .

ب ـــ مفردة من وجه .

أما المفردة على الإطلاق فهى : الباء والتاء والجيم والدال والطاء والقاف والكاف والهمزة[٢٤].

وأما المفردة من وجه فهى : الضاد واللام والميم والنون .

وقد أصاب ابن سينا فى هذه التفرقة بين النوعين ، واعتباره الحبس فى الأصوات الأربعة الأخيرة حبساً جزئياً فى مكان يصحبه تسريح فى مكان آخر . فالضاد ـــ كما يذكر القدماء ـــ « إن شئت تكلفتها من الجانب الأيمن ، وإن شئت من الجانب الأيسر » ، وكلام سيبويه يدل على أنها تكون من الجانبين[٢٥]. واللام ـــ على حد تعبير سيبويه ـــ صوت منحرف جرى فيه الصوت لانحراف اللسان مع الصوت ، ولم يعترض على الصوت كاعتراض الحروف الشديدة[٢٦] .

والميم والنون صوتان شديدان عند سيبويه يجرى معهما الصوت ، لأن ذلك الصوت غنة من الأنف ، فإنما تخرجه من أنفك .

وقد اعتبر بعض المتأخرين (ابن جنى والزمخشرى وابن الجزرى وغيرهم) النون والميم واللام (مع حروف أخرى) ضمن الحروف المتوسطة ، أو بين الشديدة والرخوة[٢٧].

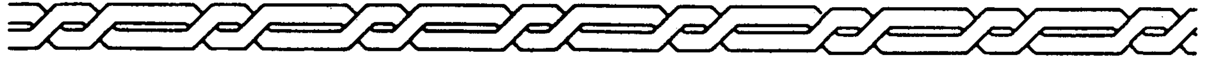
وأما الحروف المركبة (الاحتكاكية) فلم يذكرها ابن سينا بالاسم مكتفياً بذكر مقابلاتها المفردة (الوقفية) « ولك أن تعدها عدا » . وبعملية إسقاط للحروف المفردة يتبين أن المركبة عنده هى : الثاء ـــ الحاء ـــ الخاء ـــ الذال ـــ الراء ـــ الزاى ـــ السين ـــ الشين ـــ الصاد ـــ الضاد ـــ العين ـــ الغين ـــ الفاء ـــ الهاء .

ويبقى تعليق على صوت الراء . فإذا كان التقسيم الثنائى إلى شديد ورخو لم يستطع أن يشملها ، فاختصها اللغويون باسم « المكرر » (وإن اعتبروها نوعاً من الشديد) فإن مصطلح « المركب » عند ابن سينا يمكن أن يشملها بسهولة ، لأن شرط التركيب فى الصوت أن « يمتد فى الزمان الذى يجتمع فيه الحبس مع الإطلاق » ، وهو ما ينطبق على الصوت المكرر : الراء ، كما ينطبق على الأصوات الاحتكاكية .

جـ ـــ أصوات العربية :

خص ابن سينا أصوات اللغة العربية بفصل فى رسالته ، هو الفصل الرابع الذى عنونه « فى الأسباب الجزئية لحرف حرف من حروف العرب » . وقد عالج ابن سينا فى هذا الفصل الأصوات صوتاً صوتاً على الترتيب التالى :

الهمزة ـــ الهاء ـــ العين ـــ الحاء ـــ الخاء ـــ الغين ـــ القاف ـــ الكاف ـــ الجيم ـــ الشين ـــ الضاد ـــ السين ـــ الصاد ـــ الزاى ـــ الطاء ـــ التاء ـــ الدال ـــ الذال ـــ الثاء ـــ الظاء ـــ اللام ـــ الراء ـــ الفاء ـــ الباء ـــ الميم ـــ النون ـــ الواو الصامتة ـــ الياء الصامتة ـــ المصوتات : الألف الصغرى والكبرى ـــ الواو الصغرى



والكبرى ـــ الياء الصغرى والكبرى .

وأول ما يلفت النظر فى ترتيب ابن سينا ما يأتى :

١ ـــ تفريقه بين السواكن والعلل ، وتسميته الأولى صوامت والثانية مصوتات .

٢ ـــ تفريقه بين نوعين من الواو والياء . فنوع أدرجه فى الصوامت ، ونوع أدرجه فى المصوتات .

٣ ـــ تفريقه بين الحركة القصيرة والحركة الطويلة (الصغرى والكبرى) .

٤ ـــ اتباعه الطريقة العربية التى ترتب الأصوات من الداخل إلى الخارج .

والتحليل الدقيق لهذا الفصل يجعلنا نخرج بالنتائج الآتية :

ا ـــ هناك فروق فى الترتيب بين القدماء وابن سينا كما يبين الجدول الآتى :

الخليل	سيبويه	ابن جنى	ابن سينا
ع	همزة	همزة	همزة
ح	ألف	ألف	هـ
هـ	هـ	هـ	ع
خ	ع	ع	ح
غ	ح	ح	خ
ق	غ	غ	غ
ك	خ	خ	ق
ج	ك	ق	ك
ش	ق(٢٨)	ك	ج
ض	ض	ج	ش
ص	ج	ش	ض
س	ش	ى	س
ز	ى	ض	ص
ط	ل	ل	ز
د	ر	ر	ط
ت	ن	ن	ت

الخليل	سيبويه	ابن جني	ابن سينا
ظ	ط	ط	د
ث	د	د	ث
ذ	ت	ت	ذ
ر	ص	ص	ظ
ل	ز	ز	ل
ن	س	س[٣٠]	ر
ف	ظ	ظ	ف
ب	ذ	ذ	ب
م	ث	ث	م
و	ف	ف	ن
ا	ب	ب	و
ى	م	م	ى
	و[٢٩]	و[٣١]	الألف
			الواو
			الياء

ويتميز ترتيب ابن سينا بما يأتي :

١ ــ عدم وضعه الألف بجوار الهمزة بخلاف ما فعل سيبويه وابن جني . وأن الألف مع أصوات الحلق من أخطاء اللغويين القدماء ، وإن حاول بعضهم الدفاع عنه[٣٢] .

٢ ــ تقديم القاف على الكاف مخالفاً في ذلك سيبويه .

٣ ــ إبعاد الواو والياء إلى ما بعد الانتهاء من الصوامت .

٤ ــ تأخير أحرف العلة الثلاثة (قصيرها وطويلها) إلى ذيل القائمة .

فكأن ابن سينا قد راعى البدء بالصوامت ثم أشباه المصوتات ثم المصوتات .

٥ ــ وضع الميم والنون متتاليين رغم اختلاف مخرجهما لاشتراكهما في صفة الأنفية .

٦ ــ أما وضع الراء واللام عند ابن سينا ففيه نظر . ولعله تبع فيه ترتيب الخليل بن أحمد في معجمه العين .

ب ـــ أما حديثه عن مخارج الأصوات وصفاتها وكيفيات نطقها فنجد فيه تفصيلاً دقيقاً لا نجده في كتب اللغويين . وقد أعانه على ذكر الحركات العضوية ، وعلى تحديد العضلات والمفاصل المشتركة في إنتاج الصوت خبرته العملية الواسعة بتركيب جسم الإنسان وبتشريح أعضائه . ومن أمثلة ذلك قوله :

١ ـــ أما الهمزة فإنها تحدث عن حفز قوي من الحجاب وعضل الصدر لهواء كثير ، ومن مقاومة الطرجهالي[٣٣] الحاصر زماناً قليلا لحفز الهواء ، ثم اندفاعه إلى الانقلاع بالعضل الفاتحة وضغط الهواء معاً .

٢ ـــ وأما الحاء وإن شاركت العين فإنها تخالف العين في هيئة المخرج وفي المحبس وفي القوة وفي جهة مخلص الهواء . فإن الفرجة بين الغضروفين السافلين تكون أضيق ، والهواء يندفع أميل إلى قدام ، ويصدم حافة التقعير الذي كان يصدمه هواء العين عند الخروج . وتلك الحافة صلبة والدفع فيها أشد فيقسر الرطوبة ويميلها إلى قدام ..

٣ ـــ وأما الجيم فإنه يحدث من حبس تام للهواء بطرف اللسان ، وحصره في رطوبة وراء طرف اللسان ، ينشق عند الانطلاق من غير امتداد . ويكون تسريب الهواء مع ذلك في مسلك مضيّق ، وموجها نحو خلل الرباعيات أو غيرها ليحدث من نفوذ الهواء فيها صوت حاد صفّار ، ويختلط بفرقعة الرطوبة الشديدة اللزوجة فيكون الجيم .

٤ ـــ وأما الثاء فتخرج باعتماد من الهواء عند موضع التاء بلا حبس . وتحبس عند طرف الأسنان ليصير الخلل أضيق فيكون صفير قليل مع القلع .

وكأن الثاء سين تلوفيت بحبس فُرَج مسلك هوائها الصفّار .

٥ ـــ وحدوث اللام بحبس من طرف اللسان رطب غير قويّ جدا ، ثم قلع إلى قدام قليلا ، والاعتماد فيها على الجزء المتأخر من اللسان المماسّ لما فوقه أكثر من الاعتماد على طرف اللسان . وليس الحفز للهواء بقويّ . ولو كان الحفز والشدّ قوياً خرج حرف كالطاء .

٦ ـــ وإن كان طرف اللسان متعرضاً للموضع الذي يمسه في اللام من غير مس صادق ، ولا التصاق رطوبة ، ثم عُرّض حافتاه بالعضلتين المطولتين تعريضاً أقوى من تعريض الطرف نفسه ، وحمل عليه الهواء حتى نفضه وأرعده كما يفعل الريح بكل لين متعرض له متعلق من طرف منه بشيء ثابت حدث منه حرف الراء ، وسمع التكرير الذي فيه للارتعاد قدماً .

٧ ـــ وأما الميم فإن الحبس فيها تام وبأجرام من الشفة أيبس وأخرج . وليس تسريب الهواء مع القلع إلى خارج الفم كله ، بل يصرف بعضه بحفز قوي إلى التجويف الذي في آخر المنخر ليدور فيه ويفعل دوياً ، ثم يطلقان معاً .

جـ ـــ وقد فطن ابن سينا إلى وجود أثر سمعي يصاحب نطق بعض الأصوات كالزاي والذال والغين .. (وهو ما سماه اللغويين بالجهر) ، وحاول تفسيره من الناحية العضوية . وعلى الرغم من أن تفسير ابن سينا تعوزه الدقة العلمية فهو أقرب إلى القبول من تفسير اللغويين لظاهرة الجهر .

يقول سيبويه معرّفا الصوت المجهور بأنه « حرف أشبع الاعتماد في موضعه ومنع النفس أن يجري معه حتى ينقضي الاعتماد ويجري الصوت »[٣٤]

ونفس التعريف بألفاظه نجد عند ابن جني وغيره .

أما ابن سينا فيقول عن صوت الزاي مفرقا بينه وبين السين والصاد : « وأما الزاي فإنها تحدث أيضا قريبا من الموضع الذى يحدث فيه السين والصاد . ولكن يكون طرف اللسان فيها أخفض ، وما بعده أرفع وأقرب من سطح الحنك كالمماس بالعرض أجزاء دون أجزاء . ولكنها أقل أخذا في الطول مما يأخذه المقرب من سطح الشجْر والحنك في السين . والغرض من ذلك أن يحدث هناك اهتزاز على سطح اللسان وسطح الحنك ليجتمع ذلك الاهتزاز مع الصفير . وأما في سائر الأشياء فهو كالسين . ويكاد للاهتزاز الذى يقع في الزاي أن يكون تكريرا كالتكرير الواقع في الراء » .

ويقول عن صوت الغين : « ويكون الاهتزاز في تلك الرطوبة أكثر منها فيما سلف (مع الخاء) » .

ويقول عن الذال إنها « تفارق الثاء في الاهتزاز »

ومعنى هذا أن ابن سينا قد فطن إلى وجود اهتزاز يصاحب نطق الزاي والذال والغين .. وأن هذا الاهتزاز في تكراره يشبه التكرار الواقع في الراء . وهذه نقطة تحسب في صالحه . ولكن الشيء الذي يؤخذ عليه هو عدم اهتدائه إلى العضو المهتزّ . إذ جعله ابن سينا سطح اللسان ، أو سطح الحنك أو الرطوبة ، مع أنه في الواقع الوتران الصوتيان[٣٥] في منطقة الحنجرة . ويبدو أن وجود الوترين الصوتيين في موضعهما المذكور لم يهتد إليه القدماء ، ولذا لم يرد لهما ذكر في الكتب الطبية والتشريحية العربية . نعم قد ورد في كتابات ابن سينا وغيره مصطلح « الجسم الشبيه بلسان المزمار » أو « الشيء الذي يسمى لسان المزمار » أو « الجسم المعروف بلسان المزمار »[٣٦] كما ورد في كتابات ابن سينا أن آلة الصوت « الحنجرة والجسم الشبيه بلسان المزمار ، وهي الآلة الأُولى الحقيقية ، وسائر الآلات بواعث ومعينات »[٣٧].

وذكر ابن القف أن لسان المزمار « هو الآلة الأُولى في الصوت ، ويسمى بهذا الاسم لأنه يشبه لسان المزمار في شكله وفعله ووضعه .. فإنه موضوع في الحنجرة في الموضع الذي يوضع فيه لسان المزمار في المزمار .. وقد جعل له الفعل الذى للسان المزمار في المزمار وهو التلحين »[٣٨] ولكن ليس من السهل التسليم بأنهما يريدان بلسان المزمار الفرجة التى بين الأوتار الصوتية كما يرجح الدكتور أنيس[٣٩] . وأغلب الظن أنهما يريدان به ما يقابل المصطلح الأجنبي epiglottis وهو مصطلح يطلق على الغضروف المفرد أعلى غضاريف الحنجرة .. الذي يقع في مقدمة الحنجرة وخلف جذر اللسان مباشرة مشكلاً جداراً أمامياً منحرفاً لمدخل الحنجرة ... ويقوم لسان المزمار بالفصل بين الهواء والغذاء أثناء البلع وذلك باندفاعه إلى أسفل تبعاً لحركة جذر اللسان والعظم اللامي ليغلق مدخل الحنجرة[٤٠]. ومما يدل على أن هذا هو المراد بلسان المزمار ، وليس الفرجة التي بين الأوتار الصوتية ما ورد في كتاب « العمدة » من أن جالينوس سماه « طبق الحنجرة » وما ورد فيه من أنه « حال ازدراد الطعام وشرب الشراب ينطبق الجميع ويحيط بالحنجرة من داخل غشاء ملبس عليها جميعها »[٤١] .

وعلى هذا يكون تفسير الجهر عند ابن سينا تفسيراً مقاربًا إذ ربطه بالاهتزاز ، ولكن يظل غير دقيق لعدم اهتدائه للعضو الأساسي في ظاهرة



الجهر وهو الوتران الصوتيان .

أما دور لسان المزمار في عملية الجهر فما يزال موضع نظر ، وإن أمكن أن يسهم في تكييف الرنين بما يحدثه من تغيير في حجم فراغ الحنجرة [٤٢].

د — تحدث ابن سينا عما سماه سيبويه بالإطباق ، وما يمكن تسميته كذلك بالتفخيم ، وهو الوصف الذي تتميز به الأصوات : ص — ض — ط — ظ[٤٣].

وقد أشار سيبويه إلي الإنطباق بقوله : « أما المطبقة فالصاد والضاد والطاء والظاء .. وهذه الحروف الأربعة إذا وضعت لسانك في مواضعهن انطبق لسانك من مواضعهن إلى ما حاذى الحنك الأعلى من اللسان ترفعه إلى الحنك . فإذا وضعت لسانك فالصوت محصور فيما بين اللسان والحنك إلى موضع الحروف » وأشار إليه ابن جني بقوله : « والإطباق أن ترفع ظهر لسانك إلى الحنك الأعلى مطبقاً له » [٤٤].

ولكننا نجد ابن سينا يتميز عليهما بوصفه التفصيلي المعتمد على تحديد ما يلحق الأعضاء المشاركة في النطق من تعديلات . فحين يتحدث عن الصاد يقول :« ويحدث في اللسان كالتقعير حتى يكون لانقلاب الهواء كالدوي » . وحين يتحدث عن الطاء يقول بعد أن حدد مخرجها وربطه بمخرج التاء والدال : « لكن الطاء يحبس في ذلك الموضع بجزء من طرف اللسان أعظم .. وتقعر وسط اللسان خلف ذلك المحبس ليحدث هناك للهواء دوي عند الإخراج ، ثم يقلع ويكون الحبس بشدّ قويّ » وحين يفرق بين التاء والطاء يقول : « وأما التاء فيكون مثله في كل شيء إلا أن الحبس بطرف اللسان فقط » . فهنا نجد لأول مرة حديثاً عن تقعر اللسان مع الأصوات المفخمة ، وعن اشتراك جزءين من اللسان في عملية نطقها ، وهو ما لم نجده بهذا الوضوح عند اللغويين القدماء [٤٥].

هـ — هناك بعض خلافات يلاحظها الباحث بين وصف بعض الأصوات عند ابن سينا ووصفها عند اللغويين القدماء . ومن أوضح الأمثلة لذلك وصف صوت الجيم . فعلى الرغم من أن ابن سينا يتفق مع القدماء في وضعها قبل الشين مباشرة وبعد القاف والكاف فإننا نجد خلافاً في تحديد المخرج أو نقطة الإنتاج .

١ — يقول سيبويه : « ومن وسط اللسان بينه وبين وسط الحنك الأعلى مخرج الجيم والشين .. » [٤٦] ومثل هذا نجده بالنص عند ابن جني [٤٧]. ويقول ابن دريد : « القاف ثم الكاف أسفل منها قليلا ، ثم الجيم والشين من اللهاة » [٤٨].

٢ — أما ابن سينا فيحدد نقطة إنتاج الجيم بقوله : « وأما الجيم فإنه يحدث من حبس تام للهواء بطرف اللسان ، وحصره في رطوبة وراء طرف اللسان » [٤٩].

والتوفيق بين الرأيين ممكن إذا قلنا إن ابن سينا لا يقسم اللسان إلى أقصى ووسط وحافة وطرف كما فعل سيبويه ، وأنه يطلق طرف اللسان على نصفه الأمامي بادئا من الوسط . ولهذا أدخل في طرف اللسان كل الأصوات التي تلي الكاف في المخرج . ولم يشر ابن سينا إلى أي أجزاء خلفية للسان ، ولذا فحين تحدث عن صوت الغين اكتفى بقوله إنه « يحدث في موضع التغرغر » .



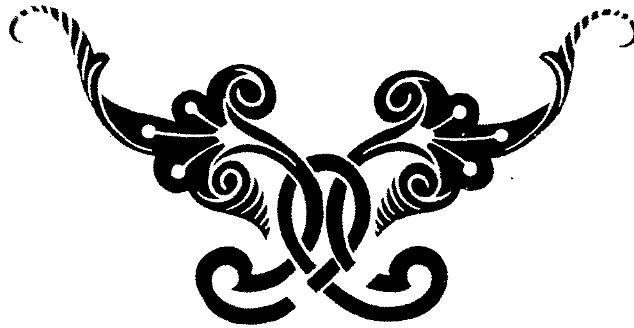
ويبـدو أن العضو المؤثـر في نطـق الجيم كان هو العضو العلوي ، وهـو الغـار . أمـا العضو السفلي وهـو اللسان فلـم يكـن هنـاك طريقـة موحـدة بين العرب تحدد الجزء المشترك منه في النطق . فمنهم من كان يشرك وسط اللسان ، ومنهم من كان يشرك طرفه . ويستطيع القاريء أن يجرب نطق الجيم بأحد الطريقين دون أن تنتقل إلى صوت آخر .

و ـــ وأخيراً نقـول إن ابـن سينـا رغـم تفـرده في رسالته كان يتوقف أحيانـاً عن إصدار حكمـه حين يغـمض عليـه الأمر . ولعـل أوضح الأمثلـة لذلك ما ذكـره بالنسبـة للمصوتـات أو العلـل : « وأمـا المصوتات فأمرها عليّ كا لمشكل . ولكني أظـن أن الألف الصغرى والكبرى مخرجهما من إطلاق الهواء سلساً غير مزاحم . والواوان مخرجهما مع أدنى مزاحمة وتضييق للشفتين واعتماد في الإخراج على ما يلي فوق اعتماداً يسيراً . والياء أن تكون المزاحمة فيهما بالاعتماد على ما يلي أسفل قليلًا » (٥٠).

وبعـد :

فهذا قليل من كثير ذكره ابن سينـا في دراستـه للأصوات . ومـازال هنـاك جوانب أخرى يضيق المقام عن ذكرها مثل حديثـه عن تشريح الحنجـرة ، وعن عيوب النطق ، وعن أثـر التنـغيم والوقفـات في تغيير المعاني ، وهى جوانب تحتاج إلى بحوث أخرى مستقلة .

د : أحمد مختار عمـر



حواشي البحث

(١)انظر في كل ما مضى : عيون الأنباء ص ٤٣٧ وما بعدها ، ابن سينا لكارادوفو ص ١٣٠ وما بعدها ، مؤلفات ابن سينا للأب قنواتي ص ٢٠ وما بعدها ، ابن سينا فيلسوف النفس البشرية لعبده الحلو ص ١٠ وما بعدها ، تحية لابن سينا للدكتور الفحام .

(٢) مؤلفات ابن سينا ص ٧ .

(٣) تحية لابن سينا ص ٩ ، ١٠ .

(٤) ورد اسمه : أبو منصور الجبائيّ في عيون الأنباء ، وأبو منصور بن الجبان في فهرس معهد المخطوطات بالقاهرة أمام كتابه « شرح فصيح ثعلب » ، وأبو منصور الجبّان في صفحة الغلاف للكتاب السابق ، وفي مفتتح الكتاب ، وأبو منصور ابن الجبان في معجم الأدباء (١٨ / ٢٦٠) ، وأبو منصور الحيان والخيام في بعض مخطوطات « أسباب حدوث الحروف » ، والجياني الأصفهاني في كشف الظنون .. وقد قال عنه ياقوت : « أحد حسنات الري وعلمائها الأعيان . جيد المعرفة باللغة ، باقعة الوقت ، وفرد الدهر ، وبحر العلم ، وروضة الأدب . تصانيفه سائرة في الآفاق .. صنف : أبنية الأفعال — شرح الفصيح — الشامل في اللغة — انتهاز الفرص في تفسير المقلوب من كلام العرب .. » . وقد نال الأستاذ عبد الجبار جعفر درجة الماجستير في موضوع عنوانه « شرح الفصيح لابن الجبان الأصفهاني — دراسة وتحقيق » من جامعة بغداد ١٩٧٤ .

(٥) عيون الأنباء ص ٤٤٢ ، ٤٤٣ .

(٦) تحية لابن سينا ص ١٥ ، ٢٩ ، ٣٠ .

(٧) عيون الأنباء ص ٤٤٠ — ٤٥٨ .

(٨) السابق ص ٤٥٧ .

(٩) المقدمة الفارسية لطبعة طهران .

(١٠) وردت بعدة روايات في النسخ المخطوطة .

(١١) انظر دراسة الصوت اللغوي ص ٤ .

(١٢) الشفاء — في النفس ص ٨٢ ، وأسباب حدوث الحروف — الفصل الأول .

(١٣) الشفاء — في النفس ص ٨٣ ، وأسباب حدوث الحروف — الفصل الأول .

(١٤) ص ٨٤ .

(١٥) الفصل الأول .

(١٦) انظر في تحديد عتبة السمع وعتبة الألم : كتابنا : دراسة الصوت اللغوي ص ٣١ .

(١٧) الشفاء — في النفس ص ٨٣ ، ٨٤ .

(١٨) السابق ص ٨٣ .

(١٩) أسباب حدوث الحروف — الفصل الثاني .



(٢٠) أسباب حدوث الحروف ــ الرواية الأُولي من طبعة إيران الفصل الثاني .

(٢١) أصوات اللغة عند ابن سينا ص ١٧٨ ، ١٧٩ .

(٢٢) أسباب حدوث الحروف ــ الفصل الثاني .

(٢٣) السابق .

(٢٤) لم ترد الهمزة في هذا الفصل ، وإنما وردت في الفصل الرابع حين فرق بين الهاء والهمزة واعتبر الحبس تاماً مع الهمزة وغير تام مع الهاء .

(٢٥) الأَصوات اللغوية ص ١٣١ .

(٢٦) السابق ص ١٣٦ .

(٢٧) السابق والصفحة .

(٢٨) وفي بعض النسخ : ق ك .

(٢٩) الكتاب ٤ / ٤٣١ .

(٣٠) وفي بعض النسخ : س ز .

(٣١) سر صناعة الإعراب ١ / ٥٠ .

(٣٢) الأَصوات اللغوية ص ١١٦ .

(٣٣) الطرجهالي هو الغضروف الثالث من غضاريف الحنجرة في تشريح ابن سينا . (انظر الفصل الثالث من : أسباب حدوث الحروف) .

(٣٤) الكتاب ٤ / ٤٣٤ .

(٣٥) رغم شيوع هذا المصطلح فهو غير دقيق . والأَدق أن يقال : الطيّتان الصوتيتان . (انظر : دراسات صوتية ص ١١٩) .

(٣٦) انظر القانون ص ٣٩٤ ، والعمدة في الجراحة ص ١٠٢ .

(٣٧) القانون ص ٣٩٤ .

(٣٨) العمدة ص ١٠٢ .

(٣٩) الأَصوات اللغوية ص ١٤٤ .

(٤٠) دراسة السمع والكلام ص ١٠٩ .

(٤١) العمدة ص ١٠٢ ، ١٠٣ .

(٤٢) در اسة السمع والكلام ص ١٠٩ .

(٤٣) الكتاب ٤ /٤٣٦ .

(٤٤) سر الصناعة ١ / ٧٠ .



(٤٥) تجد تطابقاً بين ما قاله ابن سينا ، وما يقوله المحدثون . فالدكتور إبراهيم أنيس مثلاً يقول عن الظاء : « في حالة النطق بالظاء يرتفع طرف اللسان وأقصاه نحو الحنك ويتقعر وسطه » (الأَصوات اللغوية ص ٤٧ ، ٤٨) .

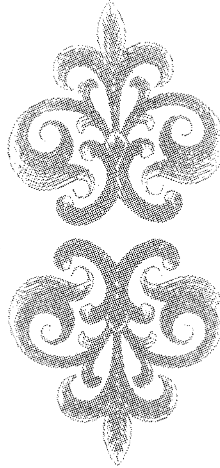
(٤٦) ٤ / ٤٣٣ .

(٤٧) ١ / ٥٢ .

(٤٨) الجمهرة ١ / ٨ .

(٤٩) أسباب حدوث الحروف ــ الفصل الرابع .

(٥٠) السابق .



مصادر البحث

١ ــ ابن سينا

البارون كارادوفو ــ ترجمة عادل زعيتر ــ دار بيروت ١٩٧٠ .

٢ ــ ابن سينا فيلسوف النفس البشرية .

عبده الحلو ــ بيت الحكمة ــ بيروت ١٩٦٧ .

٣ ــ أسباب حدوث الحروف .

ابن سينا ــ جميع الطبعات العربية والترجمات والمخطوطاتُ الواردة في البحث .

٤ ــ أصوات اللغة عند ابن سينا .

إبراهيم أنيس ــ مؤتمر مجمع اللغة العربية بالقاهرة ١٧ يناير ١٩٦٣ .

٥ ــ الأصوات اللغوية .

إبراهيم أنيس ــ الأنجلو ــ ط رابعة ١٩٧١ .

٦ ــ تحية لابن سينا في ذكرى ميلاده الألفية .

شاكر الفحام ــ فصلة من مجلة مجمع اللغة العربية بدمشق ــ مجلد ٥٦ ج ١ .

٧ ــ الجمهرة .

ابن دريد ــ طبعة بالأوفست عن الطبعة الأولى ــ مؤسسة الحلبي بالقاهرة .

٨ ــ دراسة السمع والكلام .

سعد مصلوح ــ عالم الكتب بالقاهرة ١٩٨٠ .

٩ ــ دراسة الصوت اللغوي .

أحمد مختار عمر ــ عالم الكتب بالقاهرة ١٩٧٦ .

١٠ ــ دراسات صوتية .

تغريد عنبر ــ المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ــ القاهرة ١٩٨٠ .

١١ ــ الرسالة السابعة النيروزية .

ابن سينا ــ ضمن تسع رسائل فى الحكمة والطبيعيات ــ الجوائب ــ القسطنطينية ٩٨ .

١٢ ــ سر صناعة الإعراب .

ابن جني : تحقيق مصطفى السقا وآخرين ــ الحلبى بالقاهرة ١٩٥٤ .

١٣ ــ العمدة في الجراحة .

يعقوب ابن إسحاق المعروف بابن القف ــ حيدر آباد الدكن ــ الجزء الأول ــ ط أولى .



١٤ ــ عيون الأنباء فى طبقات الأطباء .

ابن أبى أصيبعة ــ تحقيق نزار رضا ــ مكتبة الحياة ببيروت ١٩٦٥ .

١٥ ــ الكتـاب .

سيبويه ــ تحقيق عبد السلام هارون ــ هيئة الكتاب بالقاهرة ١٩٧٥ .

١٦ ــ كتاب الشفاء ــ فى النفس .

ابن سينا ــ تحقيق F. Rahman لندن ١٩٥٩ .

١٧ ــ كتاب القانون فى الطب .

ابن سينا ــ ط رومـا .

١٨ ــ **مؤلفات ابن سينا**

الأب جورج قنواتي ــ دار المعارف بمصر ١٩٥٠ .

١٩ ــ معجم الأدباء .

ياقوت الحموي ــ مطبعة دار المأمون ــ ط أخيرة !!





(٣)
في النحو